

# 第1章 都市環境の保全

## 第1節 大気環境

### 1. 大気汚染の現況

大阪市は大阪平野のほぼ中央に位置し、東には生駒山系の山が南北に連なり、西は大阪湾に面しています。大気汚染物質の発生源としては、比較的大規模な工場が西部臨海地域に分布しており、市内の全域が高度に利用されているため、自動車も集中しています。このような発生源の状況や汚染物質が停滞しやすい地形等の影響もあり、一部の大気汚染物質については、全市的には環境基準が達成されていない状況にあります。

本市では、市内26箇所の大気汚染常時観測局で大気汚染防止法第22条に基づく常時監視等を行い、汚染状況を把握しています。

平成19年度の主な大気汚染物質の市内平均濃度及び環境基準適合状況の経年変化は、図1-1-1、2のとおりです。（大気汚染常時監視測定局の配置、測定項目は図1-7-2 P89参照）

### 大気汚染常時監視測定局とは？

大気汚染の状況を24時間体制で把握するための施設で、一般環境大気測定局と自動車排出ガス測定局があります。

#### \* 一般環境大気測定局（一般局、市内15局）

地域全体の大気汚染状況を把握するための測定局で、本市では主に学校や区役所の屋上に設置しています。



一般環境大気測定局（摂陽中学校局）

#### \* 自動車排出ガス測定局（自排局、市内11局）

自動車排出ガスによる大気汚染状況を把握するための測定局で、主要幹線道路沿道に設置しています。



自動車排出ガス測定局（我孫子中学校局）

図 1 - 1 - 1 主な大気汚染物質濃度の経年変化

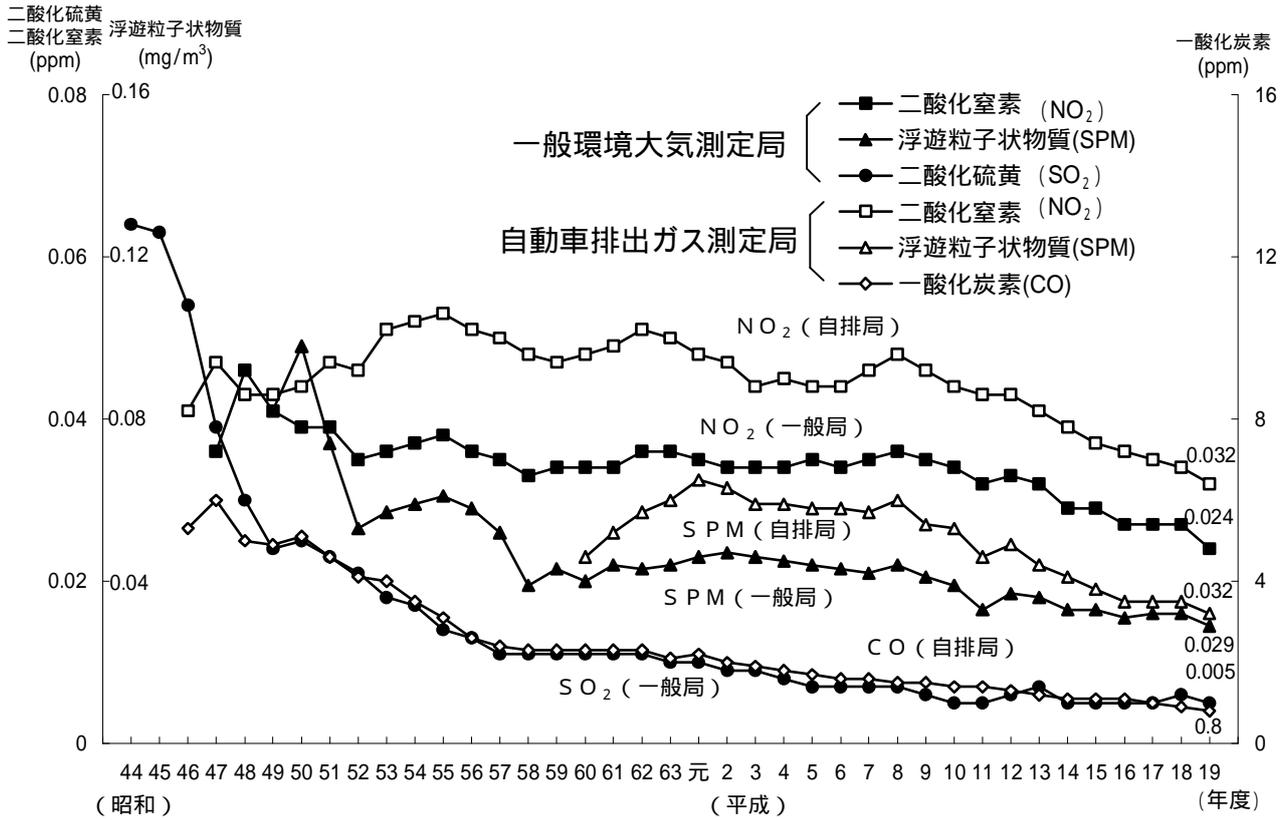


図 1 - 1 - 2 主な大気汚染物質の環境基準適合状況の経年変化

		平成10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	一般環境大気測定局	0/12	9/13	7/13	10/13	7/13	13/13	13/13	13/13	13/13	13/13
	自動車排出ガス測定局	0/11	2/11	2/11	3/11	3/11	6/11	6/11	8/11	7/11	9/11
浮遊粒子状物質 (SPM)	一般環境大気測定局	3/13	13/14	13/14	0/14	5/14	14/14	14/14	13/14	14/14	13/14
	自動車排出ガス測定局	0/7	4/7	3/7	0/7	0/7	8/8	9/9	8/9	8/9	8/9
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	一般環境大気測定局	13/13	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14
	自動車排出ガス測定局	4/4	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
一酸化炭素 (CO)	自動車排出ガス測定局	7/7	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
光化学オキシダント (OX)	一般環境大気測定局	0/12	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13	0/13

(注) 円グラフの白色部分は環境基準(長期的評価、ただし光化学オキシダントは短期的評価)適合の測定局の割合を示す。数字は(環境基準適合局数)/(有効測定局数)を示す。

## (1) 窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

窒素酸化物は、物が燃える時に主として一酸化窒素 (NO) の状態で排出され、大気中で酸化されて二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) となります。一般に一酸化窒素と二酸化窒素を総称して窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) といひ、環境基準は二酸化窒素について定められています。

### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 濃度

平成19年度における二酸化窒素濃度の市内年平均値は、一般環境大気測定局 (以下「一般局」という。) 0.024ppm、自動車排出ガス測定局 (以下「自排局」という。) 0.032ppmであり、前年に比べ一般局で0.003ppm、自排局で0.002ppm減少しました。また、年平均値の推移をみると近年緩やかな減少傾向にあります。(図1-1-1、資料1-1-2 P資2)

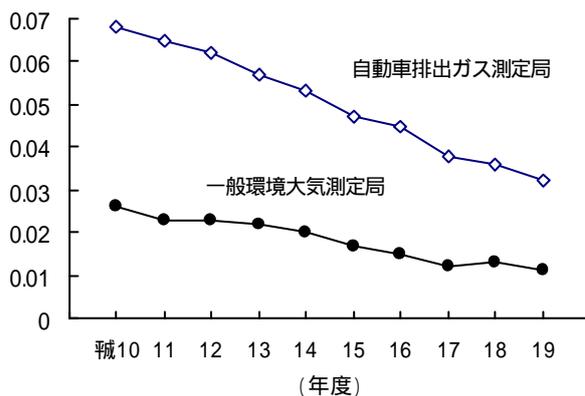
### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の環境基準適合状況

二酸化窒素に係る環境基準の長期的評価は、年間における1日平均値のうち低い方から数えて98%目にあたる値 (1日平均値の年間98%値) が0.06ppm以下である場合に環境基準に適合したと評価します。

平成19年度は、一般局13局の全局、自排局11局中9局が環境基準に適合しました。

(図1-1-2、資料1-1-3 P資3)

図1-1-3 一酸化窒素 (NO) 濃度の経年変化 (ppm) (市内年平均値)



### 一酸化窒素 (NO) 濃度

平成19年度における一酸化窒素濃度の市内年平均値は、一般局0.011ppm、自排局0.032ppmでした。過去10年間の推移をみると減少傾向にあります。

(図1-1-3、資料1-1-4 P資4)

## (2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊している粉じんのうち粒径10μm以下のもので、工場・事業場及び自動車等から排出される人為的なもの他、土壌粒子、海塩粒子等自然に由来するものが含まれます。また、大気中のガス状物質から化学反応により二次的に生成される粒子があります。

近年、ディーゼル排気粒子 (DEP) のような微小粒子状物質と健康影響の関連が懸念されつつあり、現在、国において粒径が2.5μm以下の粒子状物質 (PM2.5) について、測定方法や健康影響の調査が進められています。

### 浮遊粒子状物質 (SPM) 濃度

平成19年度における浮遊粒子状物質濃度の市内年平均値は、一般局0.029mg/m<sup>3</sup>、自排局0.032mg/m<sup>3</sup>であり、前年度に比べ一般局、自排局とも0.003mg/m<sup>3</sup>減少しました。

過去10年間の市内年平均値を見るとおおむね減少傾向にあります。

(図1-1-1、資料1-1-5 P資5)

### 浮遊粒子状物質 (SPM) の環境基準適合状況

浮遊粒子状物質に係る環境基準の長期的評価は、年間における1日平均値のうち測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した日平均値の最高値(1日平均値の2%除外値)が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える日が2日以上連続しない場合に、環境基準に適合したと評価します。

平成19年度は、一般局14局中13局、自排局9局中8局が環境基準(長期的評価)に適合しました。(図1-1-2、資料1-1-6 P資6)

### (3) 光化学オキシダント(Ox)

光化学オキシダントは、大気中の窒素酸化物や揮発性有機化合物(VOC)が、太陽光線中の紫外線により光化学反応を起こして生成される酸化性物質の総称であり、主としてオゾン( $\text{O}_3$ )からなります。

光化学オキシダントは、目に刺激を与えることや気管支への影響等が報告されており、本市ではオキシダント緊急時(高濃度時)には、光化学スモッグ予報及び注意報を広く周知しています。また、市民や工場等に対して屋外での運動や自動車の使用の自粛、主要工場に対する窒素酸化物排出量等の削減などを要請しています。

#### 光化学オキシダント濃度と環境基準適合状況

光化学オキシダントの環境基準は、1時間値が $0.06\text{ppm}$ 以下であることとなっています。

平成19年度は、全局で環境基準不適合でした。(図1-1-2、資料1-1-7 P資7)

過去10年間の昼間(午前6時から午後8時)の市内平均値の経年変化は図1-1-4のとおりで、おおむね横ばい状態となっています。

#### 非メタン炭化水素と環境保全目標適合状況

炭化水素類には環境基準はありませんが、炭化水素類中の非メタン炭化水素は光化学オキシダントの発生と関係があると言われており、本市では環境保全目標を設けています。環境保全目標は、午前6時から9時までの3時間平均値が $0.31\text{ppmC}$ を超える日が無いこととなっていますが、全局で目標値を超えていました。(資料1-1-8 P資7)

過去10年間の3時間平均値の市内平均値の経年変化は図1-1-5のとおりです。

図1-1-4 光化学オキシダント(Ox)濃度の経年変化(昼間の市内年平均値)

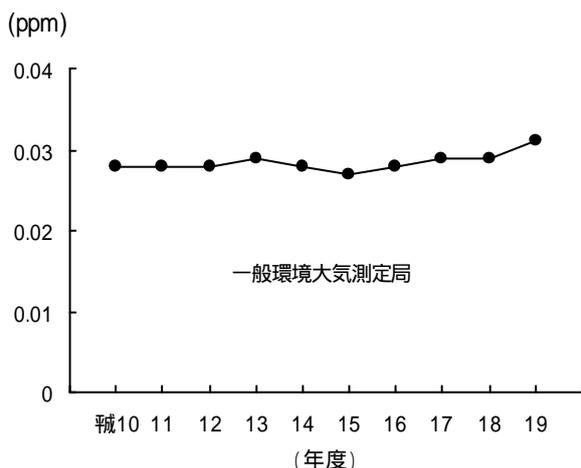


図1-1-5 非メタン炭化水素濃度の経年変化(3時間平均値の市内年平均値)

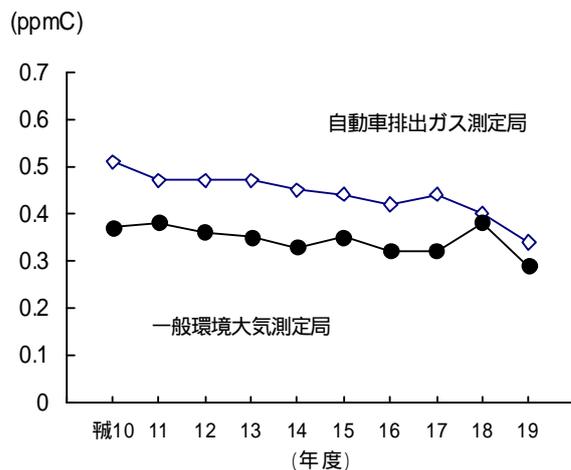
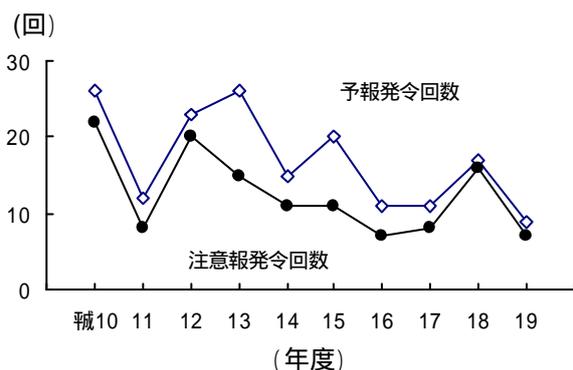


図1-1-6 光化学スモッグ(予報・注意報)の発令状況〔大阪市内1～4の地域〕



### 光化学スモッグの発令状況

平成19年度の光化学スモッグ発令状況は、市内では予報が9回、注意報が7回(大阪府域では、予報14回、注意報11回)でした。

過去10年間の発令状況の経年変化は、図1-1-6のとおりであり、平成19年度の発令回数は、予報、注意報とも前年度に比べ減少しました。また、平成11年度以降は、市内において光化学スモッグによる被害の訴えはありません。

(資料1-1-9～12 P資8～10)

### (4) 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)

二酸化硫黄は、燃料中の硫黄分が燃焼するときに発生します。近年は発生源対策等により大幅に改善され、市内の二酸化硫黄濃度は低濃度で推移しています。

平成19年度における二酸化硫黄濃度の市内年平均値は、一般局0.005ppm、自排局0.004ppmであり、前年度に比べ一般局で0.001ppm、自排局で0.003ppm減少しました。

環境基準には、長期的・短期的評価ともに全局で適合しています。

(資料1-1-13・14 P資11・12)

### (5) 一酸化炭素(CO)

平成19年度における一酸化炭素濃度の市内年平均値は、0.8ppmで前年度に比べ0.1ppm減少しました。また環境基準には、昭和54年度以降全局で適合しています。

(資料1-1-15・16 P資13)

### (6) 風向・風速(WD・WV)

大気汚染物質の移流・拡散に大きな影響を与える風向・風速は、市内13か所の一般局で常時観測しており、市域内では西寄りの風及び北東寄りの風の頻度が多くなっています。

### (7) 大気汚染物質の短期測定

大阪市では、大気汚染常時監視測定局を補完する目的で、大気汚染物質の短期測定を実施しています。

短期測定とは、選定した測定地点に自動測定機を設置して、大気汚染物質濃度を1か月間測定するものです。平成19年度は、5か所で二酸化窒素、一酸化窒素、浮遊粒子状物質及び二酸化硫黄について短期測定を実施しました。(資料1-1-17・18 P資14)

## 2. 固定発生源対策

本市の工場・事業場等の固定発生源対策としては、大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例（以下「府条例」という。）に基づく規制基準の遵守はもとより、窒素酸化物や浮遊粒子状物質など大気汚染物質ごとに市内全域の排出目標量を定め、汚染物質の低減に努めてきました。

### (1) 窒素酸化物対策

固定発生源に係る窒素酸化物対策としては、大気汚染防止法に基づく排出規制及び総量規制の基準遵守に加え、より厳しい指導基準を盛り込んだ「大阪市固定発生源窒素酸化物対策指導要領」（昭和60年4月施行、平成4年10月に改正）に基づき、窒素酸化物の低減に努めてきました。

その結果、図1-1-7に示すとおり、固定発生源からの窒素酸化物量は排出目標量（平成12年度6,190t/年）を下回り、徐々に減少傾向にあります。（資料1-1-19 P資14）

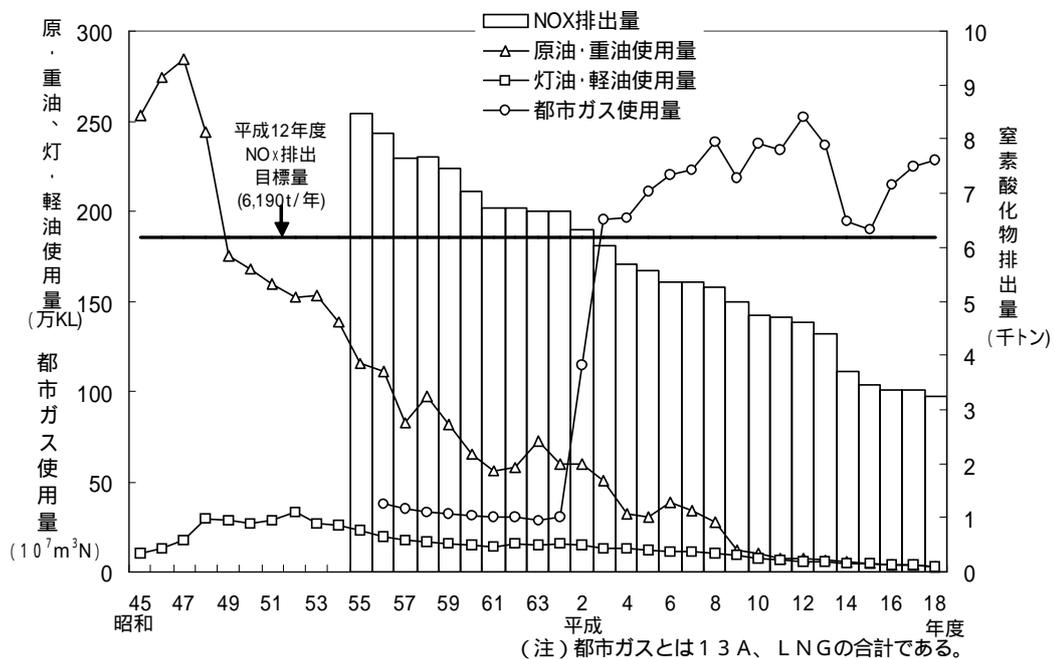
窒素酸化物の排出抑制指導については、次のとおり実施しています。

#### ばい煙発生施設の指導基準の強化

既設のばい煙発生施設に対して強化された指導基準を平成8年4月から適用し、同基準の遵守を指導しています。

また、新設ボイラーに対しては、さらに厳しい指導基準を適用するとともに、コージェネレーションシステム等の固定型内燃機関に対しては、平成9年1月に「大阪市固定型内燃機関窒素酸化物対策指導要領」（平成元年施行）を改正強化し、窒素酸化物の排出抑制を指導しています。

図1-1-7 燃料使用量等の推移



#### クリーンエネルギーへの転換促進

既存の施設に対しては、窒素酸化物等の発生の少ない都市ガス・灯油等の軽質燃料への転換を促進するとともに、大気汚染防止法・府条例該当施設を設置する場合は、原則として軽質燃料を使用するよう指導しています。

毎年、市域内における窒素酸化物等の排出量を把握するため、一定規模以上の工場・事業場に対して、燃料・原料使用状況調査を実施していますが、図1-1-7に示すとおり重油等の使用量が減

少傾向にあり、都市ガスの使用量が概ね横ばい傾向にあります。（資料1-1-20 P資15）

その結果、窒素酸化物の排出量も年々減少傾向にあります。

#### 発生源常時監視テレメータシステムの活用

窒素酸化物総量規制対象工場・事業場（以下「窒素酸化物特定工場等」という。）に設置している発生源常時監視テレメータシステムにより、窒素酸化物排出濃度・量の状況を把握し、規制基準の遵守状況の確認等、排出抑制指導に活用しています。

#### 窒素酸化物総量規制対象工場・事業場

窒素酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算（燃料の種類及びばい煙発生施設ごとの換算係数を使用）したものの合計が1時間あたり2.0kL以上の工場・事業場には、排出基準に加え総量規制基準が適用されています。

#### 省資源・省エネルギー対策の促進

窒素酸化物排出量の抑制の観点から、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）の主旨に沿って省資源・省エネルギー対策の推進を指導しています。

#### 群小発生源対策

低NOx機器の普及や地域冷暖房の適正な導入の促進を図り、大気汚染負荷の抑制に努めています。

#### 燃焼管理の適正化

ばい煙発生施設設置者に対する燃焼管理の適正化を指導するほか、冷暖房関連施設を設置している事業者に対しては大気汚染物質の排出抑制や省エネルギー等に係る普及・啓発を目的としている「ビル冷暖房自主管理推進協議会」を通して、適正な燃焼管理及び省エネルギーを徹底するよう啓発指導を実施しています。

#### 季節大気汚染防止対策

窒素酸化物の冬期高濃度期である11月から翌年の1月までを季節大気汚染防止対策の重点期間とし、窒素酸化物排出抑制の協力要請及び立入調査を実施しています。

## （2）浮遊粒子状物質対策

固定発生源から排出される「ばいじん」「粉じん」等、排出した時点で既に粒子化している「一次粒子」の対策としては、大気汚染防止法・府条例に基づき、「ばいじんに係る排出基準」及び「一般粉じんに係る規制基準」の遵守徹底を図るとともに、処理装置等の適正な維持管理の指導を行ってきました。

また、窒素酸化物対策の推進に伴い都市ガス等軽質燃料への転換が進んでおり、固定発生源からのばいじん等、一次粒子の排出量はかなり減少しています。

しかし、浮遊粒子状物質には一次粒子のほか、「窒素酸化物（NOx）」「塩化水素（HCl）」「炭化水素類（HC）」「硫黄酸化物（SOx）」等、ガス状物質として排出されたものが大気中で移流・拡散される間に物理的・化学的に変化し、粒子に転換する「二次生成粒子」があります。

浮遊粒子状物質については二次生成粒子の汚染寄与割合が高いことが判明したため、本市では、平成13年度から二次生成粒子を含めた濃度シミュレーション等を実施するなど対策の検討に取り組み、平成15年6月、一次粒子に二次生成粒子を加えた排出目標量を設定した「大阪市浮遊粒子状物質対策推進計画」を策定し、一次粒子対策の徹底に加え、工場・事業場から発生する炭化水素類及び窒素酸化物等の排出抑制など、二次生成粒子対策を加えた総合的な対策を推進しています。

## （3）炭化水素対策（光化学オキシダント対策）

光化学スモッグの発生を抑制するためには、主要原因物質である窒素酸化物と炭化水素類の双方を

削減することが最も効果的な手法です。前述の窒素酸化物対策とあわせて炭化水素対策として、府条例に基づき規制対象施設に対し設備・構造等規制基準の遵守の徹底を指導するとともに、大規模塗装工場に対しては、工場全体の排出量を一定以下に抑制する排出許容量規制により、削減に取り組んでいます。

また、光化学スモッグの発生時には、予報・注意報・警報等が発令されますので、これを一般に広く周知するとともに、自動車の使用の自粛や主要工場に対する窒素酸化物排出量等の削減など必要な措置を要請しています。

なお、工場・事業場からの揮発性有機化合物（VOC）の排出を抑制するため、大気汚染防止法の一部を改正する法律が平成16年5月26日に公布され、平成18年4月1日からVOCの排出の規制（届出、排出基準の遵守及び測定義務付け）に係る規定が施行されています。

#### （４）硫黄酸化物対策

固定発生源に係る硫黄酸化物対策は、大気汚染防止法に基づき排出基準、燃料使用基準の遵守及び硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場（以下「硫黄酸化物特定工場等」という。）に対しては総量規制基準の遵守を指導するとともに、燃料の軽質化や排煙脱硫装置の維持管理の徹底を指導することにより、環境基準の達成が継続されており、今後ともこの状況を維持するよう努めていきます。

硫黄酸化物総量規制対象工場・事業場  
硫黄酸化物に係るばい煙発生施設において使用される原料及び燃料の量を重油に換算したものの合計が1時間あたり0.8kL以上の工場・事業場には排出基準に加え総量規制基準が適用されています。

#### （５）悪臭対策

悪臭は、一般に人の嗅覚に直接作用し、その不快な臭いにより生活環境を損ない、主に感覚的・心理的な被害を与える感覚公害として問題となっており、地域住民の環境に対する意識の向上と住工混在の条件が重なって複雑多様化しています。

また、悪臭の大部分は、低濃度・多成分の臭気物質が複合して発生したり、風等に運ばれ広範囲に拡散したりすることがあるため、発生源の特定等を難しくする場合も少なくありません。

##### 悪臭防止法による規制

本市では、昭和48年8月、悪臭防止法の施行以降、アンモニア等22種類の特定悪臭物質の物質濃度について規制基準を設定し、工場等の規制指導を実施してきました。一方、悪臭は多種多様の物質が低濃度に混合している場合があり、機器で判定した結果と苦情陳情者の被害感覚が一致しないことがあります。

このため、平成8年4月より、改正悪臭防止法が施行され、人の嗅覚を利用して「臭いの強さ」を評価する嗅覚測定法に基づく「臭気指数」による規制基準を定めることができることになり、本市では、平成18年4月よりこれまでの「物質濃度規制」から「臭気指数規制」に規制方法を変更し、敷地境界・気体排出口・排出水に規制基準を設け規制指導を実施しています。（付録P資117）

臭気指数とは、人の嗅覚を利用して悪臭が感じられなくなるまで無臭空気（水の場合は無臭水）で薄めたときの希釈倍率（臭気濃度）を求め、その常用対数値に10を乗じた数値のことをいいます。

$$[ \text{臭気指数} = 10 \log (\text{臭気濃度}) ]$$

嗅覚測定を実施するにあたり、パネル（嗅覚判定員）による測定を実施し工場等の指導をしてい

ます。

#### 化製場対策

食肉を生産する際に生ずる牛脂や骨等の畜産副生物を有効処理する化製場から発生する臭気がしばしば深刻な悪臭被害を及ぼし、大きな問題となっていました。

本市では、旧食肉市場と隣接した地域に集中した工場に対して、脱臭装置の設置等の諸対策を講じさせてきた結果、周辺環境に一定の改善が見られましたが、工場の構造や設備の老朽化等により、抜本的な解決には至らず苦情が継続していました。この悪臭を抜本的に解決するため昭和56年度以降、種々の調査検討を行った結果、化製場を集約化することとし、平成13年4月新工場が完成し稼働中です。

#### 調査研究等

悪臭対策の充実を図るため表1-1-1のとおり調査研究を実施し、調査結果を発生源工場の悪臭対策の指導や今後の悪臭対策の検討に活用しています。

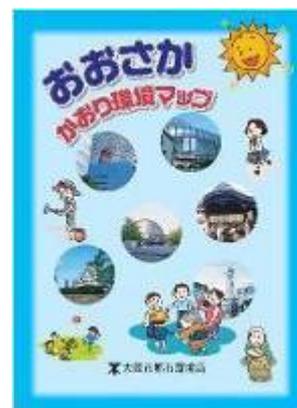
表1-1-1 調査研究内容

実施年度	調査研究内容
昭和57年度～平成5年度	業種別悪臭発生源実態調査とその技術の検討
平成7年度～平成9年度	都市における小規模臭気発生源に対する消・脱臭方法の検討
平成10年度～平成12年度	一般環境における低濃度臭気の測定に関する検討
平成13年度～平成14年度	法と本市指導要綱との基準値算出方法の整合性の検討
平成15年度	大阪市内のかおり環境資源についての調査研究
平成16年度	排出水の臭気指数規制導入に伴う実態調査
平成17年度	臭気指数規制導入に伴う指導強化、規制指導マニュアル改定に係る調査
平成18年度	臭気指数規制導入に伴う指導強化に係る調査

#### 快適なおい環境の創造

近年、身のまわりの不快なおいを低減し、自然や文化等のかおりが漂う快適な環境が望まれており、市民の「かおり」に対する関心が高くなっています。

本市では平成15年度に市内の樹木・草花などのかおり環境資源の状況について調査を行い、16年度には市民アンケートなどをもとに、「おおさかかおり環境マップ」を作成し、市民啓発等に活用するとともに快適なおい環境の創造の推進に努めています。



(6) 立入指導等の状況

ばい煙発生施設等を設置している工場・事業場に対して、定期的な立入検査を実施し、届出内容の確認や法・府条例による規制基準はもとより本市が指導要領等で定めている指導基準の遵守徹底を図っています。

特に、6月の「環境月間」や12月の「大気汚染防推進月間」を中心とする季節大気汚染防止対策の期間

には、施設の一斉監視を実施するとともに、環境保全に対する意識の高揚を図るため、啓発指導に努めています。(資料1-1-21~24 P資16)

大阪市内にある、大気汚染防止法及び府条例対象のばい煙発生施設等を設置する工場・事業場数及び施設数は表1-1-2に示すとおりであり、施設を新設する場合など届出指導を実施しています。

(資料1-1-26~29 P資17,18)

なお、燃料使用量の多い窒素酸化物及び硫黄酸化物特定工場等は図1-1-8に示すとおり、西部臨海部(住之江、大正、此花、西淀川)から北部(福島、北、淀川、東淀川)及び北東部(都島、城東、鶴見)にかけて分布しています。

図1-1-8 窒素酸化物・硫黄酸化物特定工場等分布図(平成20年3月末)

窒素酸化物・硫黄酸化物特定工場等

60工場・事業場

硫黄酸化物特定工場等

59工場・事業場

窒素酸化物特定工場等

3工場・事業場



(注) 電気・ガス事業法対象工場等を含む

表1-1-2 大気汚染防止法等届出工場・事業所数、施設数 (平成20年3月末)

施設の種類		工場・事業場数	施設数
大気汚染防止法 特定工場等	ばい煙発生施設	2,073	5,066
	粉じん発生施設	73	337
	窒素酸化物・硫黄酸化物	60	
	窒素酸化物	3	
	硫黄酸化物	59	
府条例		1,291	3,344

## (7) 公害防止組織の整備

製造業等、特定の業種で特定の公害設備を設置している工場（特定工場）では、工場における公害防止体制の整備を図り公害防止に万全を期するため、「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に基づき、公害防止に必要な統括管理を行う「公害防止統括者」及び公害防止に関する専門的知識や技能を有する「公害防止管理者」等の設置が義務づけられています。

公害防止管理者の種類は、大気関係（第1～第4種）、水質関係（第1～第4種）、特定粉じん関係、一般粉じん関係、騒音・振動関係及びダイオキシン類関係の計12種類あり、それぞれ一定の資格が要求されます。

本市では、立入指導等を通じ、公害の発生防止を自主的に取り組む人的組織の設置を促進するため、資格の取得について周知啓発に努めています。なお、平成19年度末で公害防止管理者を設置している工場は170工場です。（資料1-1-30 P資18）

### 3. アスベスト対策

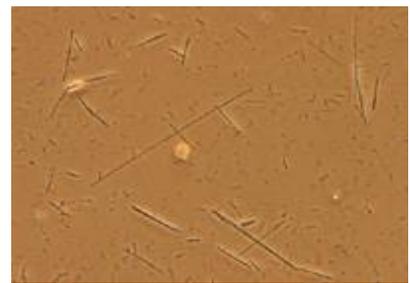
青石綿（クロシドライト）



拡大写真



顕微鏡写真



#### (1) アスベスト

アスベスト（石綿）は、天然に産する繊維状の鉱物で、耐熱性、耐薬品性等の優れた性質から建材等に広く利用されてきました。しかし、その繊維が極めて細いため、飛散しやすく、人が吸入すると肺の奥深くまで入り込み、長い潜伏期間を経て、石綿肺(アスベスト肺)、悪性中皮腫、肺がん等を発症する恐れがあります。

吹付けアスベストはビル等の建築工事において、耐火・断熱・防音などの目的で使われていましたが、昭和50年に吹付け作業が禁止されました。また、1%を超えるアスベストを含有する「吹付けロックウール」や「吹付けひる石」などは、平成7年に吹付け作業が禁止されました。

その後もアスベストはスレート材などの建材製品やブレーキライニングなどで使用されましたが、一部の製品（工業用シール材等）を除き、平成16年に製造等が禁止されました。さらに、平成18年9月から代替が困難な一部の製品等を除き、0.1%を超えるアスベストを含有する製品の製造等が全面禁止されました。

表1-1-3 吹付けアスベスト（石綿）等が使用されたおおむねの期間

吹付け材の種類	アスベスト含有量等		使用期間											
			S30	S40	S45	S50	S55	S60	H元	H7	H18			
吹付けアスベスト	吸音・結露防止用(アスベスト含有率約70%)													
	耐火被覆用(アスベスト含有率約60%)													
アスベスト含有吹付けロックウール	アスベスト含有率30%以下													
	アスベスト含有率5%以下	乾式												
湿式(個別認定)														
吹付けひる石(パーミキュライト)														
吹付けパーライト														

アスベスト含有率5%超の吹付け施工禁止

アスベスト含有率1%超の吹付け施工禁止

アスベスト含有率0.1%超の製品全面製造等禁止

アスベストについては、平成17年6月の健康被害の報道を契機として、大きな社会問題となったことから、対策の強化が求められ、平成18年1月には、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」が改正され、解体等（解体・改造・補修）工事においては、事前の届出やアスベストの使用の有無についての事前の調査及び結果の表示、また、敷地境界の濃度基準や測定義務づけ（吹付けアスベスト等の使用

面積が50㎡以上の場合)などの規制強化が図られました。

また、国では「アスベスト問題に係る総合対策」が取りまとめられ、平成18年2月に、アスベスト対策関連4法令(大気汚染防止法・地方財政法・建築基準法・廃棄物処理法)の改正及び被害者の救済を目的とした「石綿による健康被害の救済に関する法律」が制定されました。

## (2) 本市のアスベスト対策

本市においては、平成17年7月に「大阪市アスベスト対策連絡会議」を設置し、全庁的に緊急対策に取り組むとともに、同年8月には学識経験者等からなる「大阪市アスベスト対策専門委員会」を設置し、同委員会からの提言を踏まえ、同年12月に「大阪市アスベスト対策基本方針」を策定し、同基本方針に沿って対策を推進しています。

### 解体等工事に伴うアスベスト飛散防止対策

解体等の工事の実施について、大阪府生活環境の保全等に関する条例が改正され、新たに飛散防止対策が規定され、また、大気汚染防止法施行令の改正により、届出が必要な解体等(解体・改造・補修)工事の規模要件が撤廃され、届出対象が拡大されました。

本市では、届出されたこれらの作業現場への立入検査等により飛散防止対策の遵守・確認を行っています。(資料1-1-31~33 P資19)

- ・法、条例の届出に基づき、吹付けアスベスト等のある解体等工事について、事前に立入検査を実施し、作業基準の遵守状況等を確認するなど、飛散防止対策の徹底を図っています。
- ・解体等工事の作業中において、敷地境界におけるアスベスト濃度の測定を実施しています。
- ・無届の解体等工事が行われないう、特定建設作業等の届出の際に、アスベストの有無についての事前調査や大気汚染防止法等の届出について周知しています。また、関係部署と解体等工事に関する情報交換を実施しています。
- ・苦情対応として、建築物の解体等に伴うアスベストの事前調査結果の表示等についての調査を各区保健福祉センターが実施し、必要に応じて施工者を指導しています。

### 解体等工事に伴い発生する廃棄物対策

アスベスト廃棄物の適正処理の徹底を図るため、解体等工事に伴い発生するアスベスト廃棄物に関する報告徴収を実施するとともに、必要に応じて解体工事現場等への立入調査やアスベスト廃棄物を取り扱う廃棄物処理業者に適正処理を指導しています。

### アスベスト製品の加工工場に対する規制・指導

平成18年度中にアスベスト製品加工工場の立入検査等を実施したところ、法・条例に基づく製造工場は全て廃止していることを確認しました。

### 一般環境大気中のモニタリング

本市では、平成元年度からアスベストによる大気汚染状況を把握するため、市内の一般環境大気測定局等においてアスベストの濃度測定を行っています。

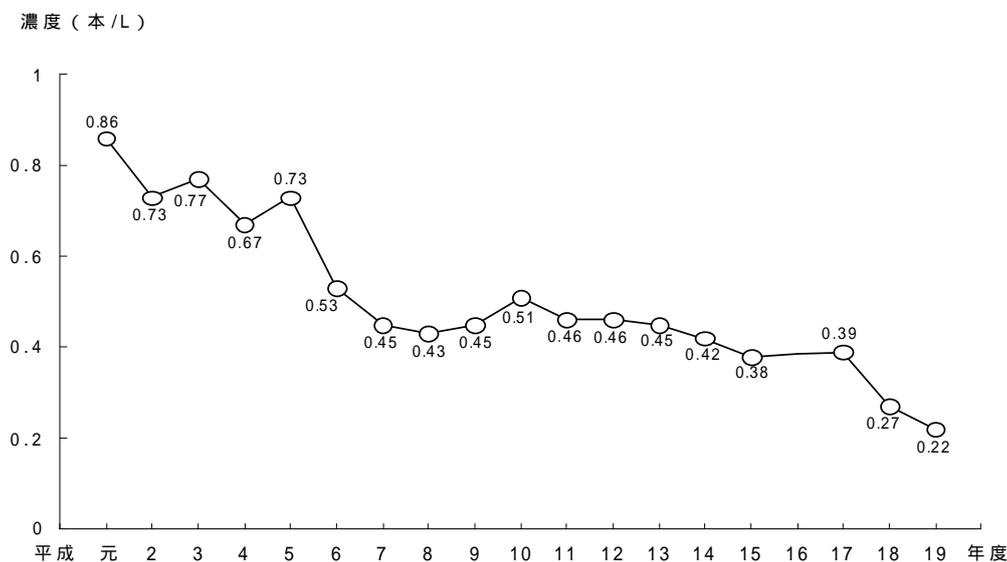
平成19年度は、8~9月に15地点で調査した結果、市内平均値は0.22本/Lであり、WHO(世界保健機関)の環境保健クライテリア(\*)に比べて十分に低い値でした。

(資料1-1-34 P資19)

\*WHO(世界保健機関)の環境保健クライテリア

世界の都市部の一般環境中の石綿濃度は1本～10本/L程度であり、この程度であれば、健康リスクは検出できないほど低いと記述されている。

図1 - 1 - 9 一般環境大気中のアスベスト濃度の推移(平成元年度から平成19年度)



#### 市有施設対策

平成17年度に、平成8年度までに建設された市設建築物3,022施設について吹付けアスベスト等(1)の使用実態調査を実施し、平成18年度には、規制の対象が1%を超えるアスベストを含有するものから0.1%を超えるものに拡大されたため、追加調査を行いました。

調査の結果、吹付けアスベスト等が露出し飛散のおそれがあるものなど対策の必要な施設については、平成17年度から19年度の3年間で重点的に対策を進めることとし、「大阪市アスベスト対策基本方針」に基づいて、19年度までに163施設について除去等の対策工事を実施しました。

また、平成20年1月には、国内では使用されていないとされていたトレモライト等のアスベストについても含有していないことを確認しています。

平成20年度には、新たに対策の必要となったものなど6施設について対策工事を実施し、これにより解体時等に対策を行う施設を除いて、全てのアスベスト対策を完了する予定です。(2)

- 1 吹付けアスベスト等：吹付けアスベスト、吹付けロックウール、吹付けパーライト  
吹付けひる石、折板裏打ち石綿断熱材
- 2 囲い込みを行った施設などについては、今後も適切な維持管理を行います。

表1-1-4 市有施設における対策実施状況及び対策実施予定

平成20年6月現在)

施設分類	一般施設		学校園	市営住宅	合計	
	一般会計	特別会計				
調査対象施設数	2,042	1,393	649	517	463	3,022
対策が必要な施設数	97	37	60	73	2	172
平成19年度までに対策を完了した施設数	90	33	57	73	0	163
平成20年度に対策を実施する予定施設数	4	1	3	0	2	6
解体時等に対策を実施する予定施設数	3	3	0	0	0	3

一般会計施設には公立大学法人大阪市立大学を含む

### 民間施設対策

本市では、国土交通省の依頼に基づき、昭和31年頃から平成元年までに建築した概ね1,000㎡以上の民間建築物について、露出した吹付けアスベスト等に関する調査を実施した結果、所有者などから報告のあった建物は3,478棟で、このうち露出した吹付けアスベストがある建物394棟のうち、対策を実施していない建物は202棟でした（平成20年3月末時点）。報告のない建物については、報告を求めていくとともに、対策を実施していない建物については、アスベスト対策の必要性について指導を行い、民間建築物のアスベスト対策の推進に努めています。

なお、改正された建築基準法が平成18年10月に施行され、増改築時における除去等の義務づけやアスベストの飛散のおそれがある場合の勧告・命令などが規定されました。

### 支援策

平成19年10月から、中小企業によるアスベストの除去等を支援するため、利子補給を実施しているほか、6月からは民間建築物について、吹付けアスベストの除去工事等に係る費用の一部補助実施を平成20年度までの時限制度として取り組んでいます。

### 健康対策

平成18年3月の「石綿による健康被害の救済に関する法律」の施行により、独立行政法人環境再生保全機構を実施主体として石綿健康被害救済制度が開始され、平成18年5月から各区保健福祉センターにおいて受付窓口を設置しています。今後の国の動向を踏まえて健診のあり方等について検討するほか、リーフレットによる情報提供を行うなど健康対策の充実に努めています。

### 相談窓口の開設・情報提供

環境や健康に関する相談窓口や診療窓口を設置するとともに、市民への情報提供については、本市ホームページにアスベストに関するサイトを設け、本市の取組状況はもとより、国における対応状況や各種パンフレットなどの必要な情報を、市民や事業者の方々にとってわかりやすいものとなるよう整理し、常に最新の情報に更新しています。また、リーフレットや市政だよりによる情報提供に努めています。（資料1-1-35～36 P資19）